

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 150 万个旅行拉杆箱的生产项目				
建设单位	浙江通雅科技有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	乌镇镇兴安路 58 号（桐乡市乌镇镇民兴区块，民兴中路北侧、白马塘南侧）				
联系电话		传真	/	邮政编码	314500
建设地点	乌镇镇兴安路 58 号（桐乡市乌镇镇民兴区块，民兴中路北侧、白马塘南侧）				
立项审批部门	桐乡市经济和信息化局	批准文号	2019-330000-19-03-028476-000		
建设性质	新建	行业类别及代码	C292 塑料制品业		
建筑面积（平方米）	28661.86	绿化面积（平方米）	/		
总投资（万元）	7115	其中：环保投资(万元)	85	环保投资占总投资比例	1.2%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2021 年 3 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1.1 项目由来</p> <p>近年来，随着我国居民收入水平和消费能力的提高，居民出行要求以及服饰搭配需求的升级，我国箱包市场规模不断扩大，消费者不仅对箱包的质量要求有所提升，也更注重产品品牌价值，市场潜力巨大。面对箱包行业广阔的发展前景，浙江通雅科技有限公司拟在乌镇镇兴安路 58 号新增用地 11207.5 平方米(折合约 16.8 亩)、新建厂房 28661.86 平方米，购置六轴自动锯边机、UV 打印机、装配流水线、纯 PC 抽板机、自动吸塑机、粉碎机、电脑缝纫机、铆钉机，以及环保设施等设备，建设年产 150 万个旅行拉杆箱项目。</p> <p>桐乡市经济和信息化局以“浙江省外资企业投资项目备案(赋码)信息表（2019-330000-19-03-028476-000）”出具了项目赋码表。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》</p>					

等有关文件，该项目须进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第1号），本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业-47 塑料制品制造”中的“其他”类别，应编制环评报告表。根据《浙江省生态环境厅关于发布〈省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019年本）〉的通知》（浙环发[2019]22号）以及〈关于印发《嘉兴市环境保护局行政审批层级一体化改革审批事项下放实施细则〉的通知〉（嘉环发[2013]155号）等文件，本项目由嘉兴市生态环境局审批。受浙江通雅科技有限公司委托，我单位承担了本项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、监测和资料收集等基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编写了本项目的环评报告表，以期为本项目的实施和管理提供依据。

1.2 工程内容及规模

1.2.1 项目概况

项目名称：年产150万个旅行拉杆箱的生产项目

建设性质：新建

建设单位：浙江通雅科技有限公司

项目投资：总投资1040.2万美元(折合7115万元)，其中环保投资85万元，占总投资的1.2%。

建设地点：乌镇镇兴安路58号

建设内容：新增用地16.8亩、新建厂房28661.86平方米，购置六轴自动锯边机、UV打印机、装配流水线、纯PC抽板机、自动吸塑机、粉碎机、电脑缝纫机、铆钉机，以及环保设施等设备，建设年产150万个旅行拉杆箱项目。

本项目主要经济技术指标见下表。

表 1-1 本项目主要经济技术指标

序号	规划指标名称		单位	指标数值
1	项目建设用地面积		m ²	11207.5, 折合约 16.8 亩
2	建筑占地面积		m ²	5668.18
3	其中	总建筑面积	m ²	28661.86
		1#车间	m ²	18789.35, 其中地上 18685.38, 地下 103.97
		2#车间	m ²	4662.11
		3#车间	m ²	5210.40
4	容积率		%	2.71
5	绿地率		%	5

1.2.2 项目工作制度及劳动定员

塑料生产车间(挤出、吸塑车间, 以及粉碎、锯边、裁床等塑料加工车间)生产采用两班制, 其余车间及办公管理人员采用一班制, 每班 12 小时, 全年运营 300 天, 本项目劳动定员 350 人。

1.2.3 公用工程

给水: 本项目用水由市政自来水管网供给。

排水: 企业采用雨污分流制, 雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网, 生活污水经化粪池、化粪池预处理后进入企业自设污水站, 经处理达标后排入园区污水管网, 最终由污水处理厂处理达标排放钱塘江。

供电: 本项目用电由市政供电管网供应, 年用电量 500 万 kWh。

1.2.4 总平面布置

本次共新建厂房 3 幢。其中 1#厂房共五层, 1 层主要为塑料生产车间(西侧布置挤出及吸塑车间, 东侧布置粉碎、锯边、裁床等其他涉及塑料生产的设备), 二层主要为成品仓库, 3 层为组装流水线, 4 层为里布车间, 5 层布置办公室、模具仓库、会议室、展厅, 以及食堂。

2#、3#车间为仓库, 待后期扩大生产规模时再行使用。具体平面布置详见附图 3。

1.2.5 项目原辅材料消耗及能耗

本项目主要原辅材料消耗及能耗见表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料消耗及能耗一览表

序号	原料	单位	用量	备注
1	塑料粒子	t/a	4230	ABS、PC、PET 粒子
2	膜片	t/a	300	ABS、PC
3	轮子	万对/a	300	/
4	拉杆	万付/a	150	/
5	里布	万平米/a	210	/
6	纸箱	万个/a	60	/
7	PE 袋	万个/a	150	/
8	UV 油墨	t/a	0.05	基料树脂(聚丙烯酸树脂)40~60%, 颜料(钛白粉、炭黑等)10~20%, 光引发剂(2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙

				酮)3~10%，活性单体二缩三丙二醇二丙烯酸酯10~30%、活性单体丙烯酸冰片酯0~10%，1kg小容量包装
9	皮条	t/a	525	/
10	水	t/a	15000	冷却塔补充水、生活用水
11	电	万 kwh/a	500	/

1.2.6 项目主要生产设备

本项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	纯 PC 抽板机	YX-23P-S	4	塑料板挤出用
2	吸塑机	ST-S-20/24/28	12	塑料板成型
3	六轴自动锯边机	HF-608	7	
4	粉碎机	Y-225	2	塑料边角料粉碎用
5	装配流水线	/	8	
6	电脑缝纫机	GC0318-1	30	
7	普通缝纫机	/	30	
8	铆钉机	JXF/220V	24	
9	自动输送带		5	
10	真空泵	/	4	
11	空压机	AM-37A/380V	4	
12	UV 打印机		2	
13	数控裁床		2	
14	数控车床	QSM150L/300	1	
15	冷却塔	10t/h	1	挤出、吹塑设备冷却
16	环保设施	/	1	废气处理装置

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目拟新增用地约 16.8 亩，该地块原为浙江天益食品添加剂有限公司用地，浙江天益食品添加剂有限公司主要从事液体糖、食品添加剂（葡萄糖酸盐系列）的生产销售，其主要污染物为生产及生活污水、锅炉废气、粉尘等。企业厂区已于 2008 年实施搬迁，地块内设备、厂房均已拆除，目前为闲置空地。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

2.1.1 地理位置

桐乡市位于杭嘉湖平原中部。东临嘉兴市秀洲区，南接海宁市，西面为德清县、余杭区，西北与湖州毗连，北与江苏省吴江市接壤。地处北纬 30°28′ 18 " ~30°47′ 48 " ，东经 120°17′ 40 " ~120°39′ 45 " 。桐乡市土地肥沃，物产丰富，水陆交通便利，素有“鱼米之乡”、“丝绸之府”、“文化之邦”之誉。市府所在地为梧桐镇。

企业选址位于乌镇镇兴安路 58 号、工业集聚点范围内，项目周边环境如下：

项目东侧为桐乡市安普复合材料有限公司、空地(规划为工业用地)，再往东为横一路，隔路为桐乡市乌镇镇新工艺工艺品厂；

项目南侧为道路，隔路为农田及农户；

项目西侧为农田；

项目北侧为道路，隔路为嘉兴市双锤建材有限责任公司、浙江博源农机有限公司，再往北为白马塘。

本项目周边主要敏感点情况详见表 3-5。项目地理位置及周边情况详见附图。

2.1.2 地形、地质、地貌

桐乡市地处杭嘉湖平原，杭嘉湖平原是浙江省最大的平原，该区为一广阔的水网区，全为河流冲积和湖沼淤积的平原，地势从南到北微向太湖倾斜，在梧桐镇、武康镇周围地区，地势稍高，有些部分稍有高低起伏，但相对高差不过 3~4m，南部地面标高一般在 2~3m 左右，北部地面标高约 1.2 m 左右(黄海高程)。地势起伏较高处为旱地，以种植蚕桑和经济作物等，低的地方一般为水稻田和鱼塘。

杭嘉湖平原地区，地质构造为隐伏构造，据有关地质资料，该区下部基岩构造在地质史上经历多种构造复合。主要属北东向和东西向构造带，其中北东向的萧山~球川断裂、东西向的双双—嘉兴—吴兴—嘉善断裂，且挽近期有所活动，其活动迹象主要从地貌特片显示，挽近期的沉积特征及地震活动等方面得到反映，活动断裂与地震有一定的内在关系，地震活动多集中在活动断裂带附近。

2.1.3 气候特征

桐乡市地处北亚热带南缘，属典型的亚热带季风气候，气候温和湿润，年平均气温为 15.8℃，无霜期 238 天。最热的天气是七月份，其平均气温 28.2℃，极端最高气温为 39.5℃（1978.7.7）；最冷的天气为一月份，其平均气温为 3.3℃，极端最低气温为 -11℃（1977.1.31）。年日照时间为 2021.9h，平均辐射总量为 105.64cal/cm²。桐乡市主导风为 ESE 风，次主导风向为 NNW 风，频率 9.11%。2018 年全年平均风速为 2.1m/s。

桐乡市多年平均降水量为 1212.3mm，大部分集中在 4~9 月份，一年中有三个多雨季节，分别是 4~5 月份的春雨、6~7 月份的梅雨和 9 月份的秋雨。多年平均水面蒸发量为 912mm。

2.1.4 水文特征

桐乡市属长江流域太湖区的运河水系，境内河道纵横密布，河道总长 2398.3km。京杭大运河斜贯全境，是该市水利、水运的大动脉。其它骨干河道有兰溪塘、白马塘、长山河、金牛塘等。运河从上游余杭市博陆州进入桐乡市西部，经大麻、永秀、上市、芝村、留良、虎哨、同福、崇福、石门、梧桐、濮院等乡镇后，向东流入嘉兴市秀洲区。

桐乡市水系也是杭嘉湖平原排水走廊，境外山洪主要从西部余杭、德清、湖州市郊区方向入境，海宁上塘河也有少量水溢入。洪水向北经乌镇市河、兰溪塘排泄；向东入运河经嘉兴排入黄浦江；向南经长山河排入杭州湾。干旱时引太湖水补充河水之不足。桐乡市河网的主要特点是：

①河道底坡平缓、流量小、流速低。

②河水流向、流量多变，受自然因素（如降雨、潮汛和风生流等）和人为因素（如闸门、泵站等）的影响，流向变化不定，一般可分为顺流、滞流和逆流等三种，同一河网，不同流向组合成多种流型，水质随河流流向及流量变化而变化。

③水环境容量小，尤其在较长时间滞流条件下，“污水团”往往在某一范围内回荡。河道自净能力越低，累积污染时间越长，污染范围也越大，故水环境污染控制难度很大。

2.2 本项目所在区域环境功能区划

本企业位于桐乡市乌镇镇兴安路 58 号，根据《桐乡市环境功能区划文本（报批稿）》（2015 年），该地区属于桐乡市粮食及优势农作物安全保障区（0483-III-1-1），其基本情况如下：

（一）区域特征

包括桐乡市大部分耕地和基本农田保护区及农村生产生活区；面积约 456.20 km²，占全市国土面积的 62.72%。

（二）功能定位

主导环境功能：粮食等农产品供给。

（三）环境功能目标

保护基本农田和耕地，保护、改良土壤。以绿色、有机农产品生产基地为环境保护目标，重点保障有毒有害环境污染不对农产品基地产生影响，确保农产品质量安全和产量。

（四）环境质量目标

区域内地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。空气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。一般农田土壤质量达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准。重点粮食蔬菜基地达到《食用农产品产地环境质量评价标准》（HJ 332-2006）一级标准。

（五）管控措施

禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。

对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。

建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。

严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模。

最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖生态（环境）功能。

加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量。

加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量。

（六）负面清单

表 2-1 负面清单表

项目类别	主要工业项目
二类工业项目	27、煤炭洗选、配煤；29、型煤、水煤浆生产； E 电力（不含 30、火力发电中的燃煤发电）； 46、黑色金属压延加工；50、有色金属压延加工； I 金属制品（不含带有电镀工艺、使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工）； J 非金属矿采选及制品制造（不含矿产采选；不含 58、水泥制造；不含 68、耐火材料及其制品中的石棉制品；不含 69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素）； K 机械、电子（除属于一类工业项目外的）； 85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造（单纯混合和分装的）； 86、日用化学品制造（单纯混合和分装的）； M 医药（不含“90、化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造）； N 轻工（不含 96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（单纯纺丝）；120、纺织品制造（无染整工段的，不含无染整工段的编织物及其制品制造）；121、服装制造（有湿法印花、染色、水洗工艺的）；122、鞋业制造（使用有机溶剂的）；140、煤气生产和供应（煤气生产）；155、废旧资源（含生物质）加工再生、利用等

三类工业项目	<p>30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；</p> <p>45、铁合金制造；锰、铬冶炼；</p> <p>48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；</p> <p>49、有色金属合金制造（全部）；</p> <p>51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；</p> <p>58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；</p> <p>69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素</p> <p>84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；</p> <p>85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）</p> <p>86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）</p> <p>87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；</p> <p>96、生物质纤维素乙醇生产；</p> <p>112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；</p> <p>115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；</p> <p>116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；</p> <p>118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；</p> <p>119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；</p> <p>120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。</p>
--------	--

（七）小结

该小区禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目；禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目。本项目属于二类工业项目，选址属于工业集聚点，经对照本项目满足该小区管控措施要求，具体对照见下表。

表 2-2 环境功能区划符合性分析一览表

序号	环境功能区划要求	项目情况	是否符合
1	禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量；	本项目为拉杆箱生产，对照《桐乡市环境功能区划》（2015年本）中的附件二—“环境功能区划分区管控工业项目分类”，本项目所属行业属于二类工业项目。本项目属于工业集聚点内的新建项目，不属于三类工业，也不涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放	是
2	对区域内原有个别以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点或因重污染行业整治提升选址于此的基地类项目），可实施改造提升，但应严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复；	本项目为二类工业，不属于三类工业项目	是

3	建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带；	本项目位于工业集聚点内，卫生防护距离内无敏感点。	是
4	严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，控制养殖业发展数量和规模；	本项目不涉及	是
5	最大限度保留原有自然生态系统，保护好河湖湿生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能；	本项目不涉及	是
6	加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地，全面实行“先补后占”，杜绝“以次充好”，切实保护耕地，提升耕地质量；	本项目不涉及	是
7	加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染物排放量；	本项目为工业建设项目	是
8	负面清单：二类、三类工业项目；	经对照本项目属于二类工业项目，但项目位于工业集聚点内，符合小区管控要求；根据项目赋码表，本项目符合国家和地方产业政策	是

2.3 污水处理厂概况

(1) 桐乡市城市污水处理有限责任公司污水处理能力和工艺流程

本项目生活污水通过城镇污水管道纳入桐乡市城市污水处理有限责任公司。该公司污水处理工程建于 1999 年，桐乡市城市污水处理有限责任公司现有处理规模为 5 万吨/日，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。尾水通过桐乡市尾水外排工程排入钱塘江。

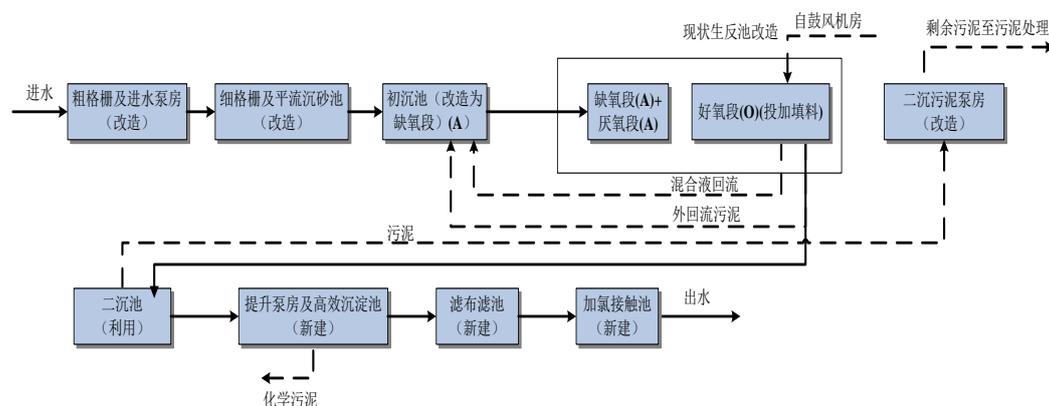


图 2-1 桐乡市城市污水处理厂污水处理流程示意图

(2) 桐乡市城市污水处理有限责任公司污水排放情况

本报告收集了浙江省企业自行监测信息公开平台上公开的桐乡市城市污水处理有限责任公司的监测数据，具体数据见表 2-3。

表 2-3 桐乡市城市污水处理有限责任公司水质监测情况

单位：除 pH 值外，mg/L

取样点	取样日期	pH 值	COD	BOD ₅	氨氮	悬浮物	总氮
出水口	2019.1.21	7.129	7.217	3.97	0.739	8	7.010
	2019.2.18	7.059	11.467	3.6	0.373	9	4.266
	2019.3.15	6.983	16.491	4.2	0.981	8	6.862
	2019.4.9	6.882	17.781	6.9	0.130	9	3.056
	2019.5.8	6.801	13.938	6.8	/	9	7.845
	一级 A 标准	6-9	50	10	5	10	15
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从监测结果可知，桐乡市城市污水处理有限责任公司出水口能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

2.4 桐乡市污水处理尾水排江工程

(1)工程概况

根据浙江省发展和改革委员会浙发改设计[2008]156 号文件批复，桐乡市污水处理收集系统及尾水外排工程，采用污水区域性分散收集，集中处理，借到海宁专管外排钱塘江。项目由区域污水管网、城镇二级管网、尾水外排管网和排江口工程四部分组成。项目服务范围为桐乡市行政辖区，重点为中心城区和各镇区。其中区域污水管网总长 69.40 公里，沿线设污水泵站 9 座；城镇污水二级管网总长 155.40 公里，设污水泵站 7 座；尾水输送管线总长 69.51 公里，设污水泵站 7 座及运行管理中心、应急抢修站各 1 座；排江工程管线长 2.2 公里，其中入江管为 0.61 公里，设高位井 1 座。桐乡市污水处理尾水排放工程尾水排放管、排江系统远期按 30 万 m³/d 建设，近期排江水量为 22 万 m³/d。

(2)环评及批复情况

2007 年 12 月，浙江省环境保护科学设计研究院编制了《桐乡市污水处理尾水外排工程环境影响报告书（报批稿）》，2008 年 1 月，原浙江省环保局以浙环建[2008]6 号文对环评报告书进行了批复；后期由于经济的发展及桐乡市高铁火车站的建设等原因，工程进行了部分调整，因此桐乡市汇合水质净化有限公司委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》，浙江省环境保护厅以浙环建[2013]70 号文对环评报告书进行了批复。

(3)运行情况

外排工程自投入试运行以来,取得了较好的环境效益和社会效益。2015年至2016年底,全市累计排放尾水14100万吨,按平均削减量COD 56mg/l、氨氮 1.33 mg/l计算,累计较少排入内河污染物COD 7896吨,氨氮 188吨。充分发挥了尾水外排工程在节能减排、改善内河水质方面的作用,为确保桐乡及下游嘉兴、海宁流域的饮用水水源安全,改善环太湖流域水环境起到了良好的促进作用。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

3.1 环境空气质量现状

(1) 常规因子

本环评收集了桐乡市环境监测站提供的桐乡市空气质量指数日报（2018 年全年），结果统计见表 3-1。

表 3-1 2018 年区域空气质量现状评价表

污染物	评价项目	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	10	60	16.7	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	24	150	16.0	达标
NO ₂	年平均	36	40	90.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	84	80	105.0	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30.0	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	154	160	96.3	达标
PM ₁₀	年平均	68	70	97.1	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	147	150	98.0	达标
PM _{2.5}	年平均	41	35	117.1	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	88	75	117.3	不达标

根据桐乡市 2018 年各常规污染物监测数据统计分析，其中 SO₂、CO、PM₁₀ 年均浓度及相应百分位数 24 小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，O₃ 年均浓度及相应百分位数最大 8 小时平均浓度均达到 GB3095-2012 中的二级标准限值，可认为 SO₂、CO、O₃、PM₁₀ 环境质量现状达标。

NO₂ 24 小时平均质量浓度第 98 百分位数未达到 GB3095-2012 的二级标准限值，超标倍数为 0.050 倍；PM_{2.5} 年均质量浓度、24 小时平均质量浓度第 95 百分位数均未达到 GB3095-2012 的二级标准限值，超标倍数分别为 0.171 倍、0.173 倍，可认为 NO₂、PM_{2.5} 环境质量现状不达标。

综上，本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到二类区标准，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。

(2)特征因子

为了解项目所在地特征因子非甲烷总烃的大气质量情况，本报告引用《浙江天益食品添加剂有限公司年产 1.45 万吨葡萄糖酸盐系列整体搬迁技改项目环境影响报告书》中对乌镇镇大气环境的监测数据。

监测点位：1#（E120° 30' 12" ， N30° 44' 39" ）、2#（E120° 30' 15" ， N30° 44' 58" ）

监测时间：2017.5.13~2017.5.19，连续监测 7 天，每天 4 次，得到小时值。

表 3-2 特征因子现状监测结果表 单位：mg/m³

监测因子	点位	1 小时平均		
		浓度(mg/m ³)	最大占标率	达标情况
非甲烷总烃	1#	0.15~1.11	55.5%	达标
	2#	0.07~0.88	44%	达标

由监测结果可知，非甲烷总烃监测数据均小于标准限值要求。

3.2 水环境质量现状

根据《桐乡市环境状况公报（2018 年）》，2018 年全市地表水环境质量总体保持稳定，总体水质为 III-IV 类水质，全面消除 V 类水质，除屠甸市河，晚村和上市断面外，其余监测断面均符合水域环境功能标准，主要污染因子为溶解氧，氨氮和总磷。其中 III 类水质断面 8 个，占比为 66.7%，IV 类水质断面 4 个，占比 33.3%。与 2017 年相比，IV 类断面增加 1 个，III 类断面减少 1 个。

2018 年全市 12 个常规监测断面常规监测指标高锰酸盐指数、氨氮、总磷平均浓度分别为 4.94mg/L、0.639mg/L、0.180mg/L，相比去年同期，高锰酸盐指数、氨氮和总磷的平均浓度分别恶化了 6.2%，11.3%和 7.1%。具体监测断面评价结果见下表 3-3。

由检测结果可知，桐乡市域范围内地表水水质存在超标现象。

表 3-3 2018 年地表水监测断面评价结果表

所属河流	断面名称	功能类别	水质类别	超标项目（类别）
京杭运河桐乡段	大麻渡口	IV类	IV类	—
	崇福市河	IV类	III类	—
	西双桥	III类	III类	—

	单桥	III类	III类	—
长山河	长山河入口	III类	III类	—
	屠甸市河	III类	IV类	溶解氧
康泾塘	梧桐北	III类	III类	—
	梧桐南	III类	III类	—
澜溪塘	乌镇北	III类	III类	—
横塘港	晚村	III类	IV类	溶解氧
泰山桥港	上市	III类	IV类	溶解氧, 氨氮, 总磷
大红桥港	芝村	III类	III类	—

3.3 声环境质量现状

为了解项目所在地附近声环境质量现状,环评期间在项目厂界四周及周边敏感点处进行了声环境质量监测(监测时间2020年1月2日,噪声仪型号AR854),监测结果详见表3-4。

表 3-4 声环境质量监测结果 单位: dB(A)

监测编号	监测点位	昼间			夜间		
		监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
1#	厂界东	51.3	60	达标	44.6	50	达标
2#	厂界南	50.9	60	达标	45.1	50	达标
3#	厂界西	52.0	60	达标	44.5	50	达标
4#	厂界北	56.9	60	达标	47.1	50	达标
5#	南侧农户	53.2	60	达标	45.0	50	达标

由监测结果可知,本项目厂界及周边敏感点处声环境质量均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准,声环境质量较好。

3.4 主要环境保护目标

1、环境空气:保护目标为建设区域周围的空气环境质量,保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级。

2、地表水环境:保护周围内河水体水质,保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类。

3、声环境:保护目标为企业厂界周围200米范围的声环境敏感点以及区域声环境,区域声环境保护级别为GB3096-2008中的2类。

主要环境保护目标见表3-5和表3-6。

表 3-5 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	保护级别	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
南庄桥村	257647.05	3399557.50	约 3100 人	大气环境	GB3095-2012 二级	S	约 170
陈庄村	257707.20	3399898.98	约 2000 人			E	约 260
碓坊桥村	257123.40	3398950.54	约 3300 人			SW	约 760
陈家村	256552.77	3399297.48	约 1800 人			N	约 940
彭家村	256325.06	3398515.56	约 2500 人			SW	约 1590
车塔村	257309.51	3400494.93	约 2400 人			N	约 680
松亭村	257250.15	3401205.99	约 500m				约 1370
柳堡村	255281.53	3400066.42	约 200 人			W	约 2060
正福村	259784.45	3399633.76	约 200 人			E	约 2280
浮澜桥村	259370.86	3401695.95	约 500 人			NE	约 2650
元丰村	258865.70	3398456.79	约 1200 人			SE	约 1820
南庄桥村	257647.05	3399557.50	约 50 人	声环境	GB3096-2008 2 类	S	约 170

表 3-6 其他环境保护目标一览表

序号	保护目标		方位	距厂界最近距离(m)	规模	保护级别	功能	
1	水环境	地表水	白马塘	NE	约 170	河宽约 35m	GB3838-2002 III类	白马塘桐乡农业用水区
2	生态环境	项目所在区域植被、土壤、水保等生态环境				/		生态保持

四、评价适用标准

环境质量标准	1、地表水环境		
	<p>本项目附近水系主要为白马塘和京杭大运河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，白马塘(乌镇（金牛塘）~石门镇（运河入口）)水功能区为“白马塘桐乡农业用水区” (编号 F1203107103013)，水环境功能区为“农业用水区” (编号 330483FM220265000150)，目标水质为III类。京杭运河(崇福市河终止处~运河农场) 水功能区为“白马塘桐乡农业用水区” (编号 F1203108003013)，水环境功能区为“农业用水区”(编号 330483FM220260000150)，目标水质为III类。具体标准值见表 4-1。</p>		
	表 4-1 地表水环境质量标准		单位：除 pH 外，mg/L
	序号	项目	标准值
	1	pH 值（无量纲）	III 类
	2	化学需氧量（COD）	≤ 20
	3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤ 4
	4	溶解氧	≥ 5
	5	氨氮（NH ₃ -N）	≤ 1.0
	6	总磷（以 P 计）	≤ 0.2
7	石油类	≤ 0.05	
8	挥发酚	≤ 0.005	
2、环境空气			
<p>据嘉兴市环境空气质量功能区划分图，本项目所在的区域为二类功能区，环境空气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，特征因子非甲烷总烃执行原国家环保总局科技标准司编写的《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量的说明限值(2.0mg/m³)，详见表 4-2。</p>			
表 4-2 环境空气质量评价标准			
污染物项目	平均时间	浓度限值（二级）	单位
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	

氮氧化物 (NO _x)	年平均	50	mg/m ³
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
	1 小时平均	200	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70	
	24 小时平均	150	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35	
	24 小时平均	75	

3、声环境

本项目位于乌镇镇兴安路 58 号，属于工业、居住混合区，区域声环境为 2 类区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准，详见表 4-3。

表 4-3 环境噪声限值 单位: dB(A)

声环境功能区类别	类别	昼间	夜间
2 类		60	50

污 染 物 排 放 标 准

1、废水

本项目无生产废水产生，生活污水经厂区内预处理后纳管排放，纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，废水最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后外排，具体标准限值见表 4-4 和表 4-5。

表 4-4 污水综合排放标准 单位: 除 pH 值外, mg/L

污染因子	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS
三级标准	6~9	500	300	400	35*	20	20

注*: 氨氮入管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准要求。

表 4-5 城镇污水处理厂污染物排放标准

单位：除 pH 外，mg/L

污染物名称	一级 A 标准	执行标准
pH	6~9	城镇污水处理厂 污染物排放标准 GB18918-2002
化学需氧量 (COD)	50	
五日生化需氧量 (BOD ₅)	10	
悬浮物 (SS)	10	
氨氮 (以 N 计) *	5 (8)	
总氮 (以 N 计)	15	
总磷 (以 P 计)	0.5	
动植物油	1	

注*：氨氮标准括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气

本项目废气主要为塑料粒子挤出、吸塑等过程中产生的非甲烷总烃，其排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 中的特别排放限值，企业边界大气污染物浓度限值执行 GB 31572-2015 其中表 9 中的限值，详见表 4-6、4-7。厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值要求，详见表 4-8。

表 4-6 合成树脂特别排放限值

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	单位产品排放量限值(kg/t)
非甲烷总烃	60	0.3

表 4-7 企业边界大气污染物浓度限值

污染因子	监控浓度限值	
	监控点	小时浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	企业边界浓度最高点	4.0

表 4-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

本项目食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中的相应标准，主要排放指标详见表 4-9。

表 4-9 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 4-10；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准，详见表 4-11。

表 4-10 建筑施工场界噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2		60

4、固废

固体废物处置依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》来鉴别一般工业废物和危险废物；根据固废的类别分别执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定。

总量控制指标

1、总量目标确定

污染物排放实施总量控制是环境管理的基本原则之一。目前国家及浙江省有关总量控制的法律法规性文件主要有以下几个：

1) 根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发[2012]30号)，桐乡为“十二五”期间大气污染防治重点控制区域，“新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。”

2) 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号)：“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮

机组排放限值的除外)；细颗粒物(PM2.5)年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。”桐乡市上一年度细颗粒物不达标。

3) 根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》(浙环发[2012]10号)第八条规定：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。”企业排放废水仅为生活污水。

4) 根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》(浙环发[2017]29号)要求：空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、嘉兴、湖州、温州、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增VOCs排放量，实行区域现役源2倍削减量替代。

根据以上分析，本项目需列入总量控制指标的主要有COD、氨氮、工业烟粉尘、非甲烷总烃。

2、总量控制建议值

本项目具体总量控制情况见表4-12。

表 4-12 总量控制情况表 单位：t/a

项目		项目排放量	替代削减比例	区域替代削减量	全厂总量控制建议值
生活污水	废水量	9450	/	/	9450
	COD	0.472	/	/	0.472
	氨氮	0.047	/	/	0.047
废气	VOCs	0.928	1:2	1.856	0.928

本项目的总量控制建议值为VOCs0.928t/a、COD 0.472t/a、氨氮 0.047t/a。根据浙环发[2012]10号第八条规定，本项目仅排放生活污水，新增的化学需氧量和氨氮可不进行区域替代削减。本项目新增的VOCs总量指标需按照1:2的比例进行区域替代削减，因此企业需向当地政府申请调剂量为VOCs1.856t/a。

根据《关于<浙江通雅科技有限公司年产 150 万个旅行拉杆箱的生产项目主要污染物总量平衡的意见>》(嘉桐环[2019]222 号), 本项目 VOCs 平衡方案如下:

桐乡市对相关企业的挥发性有机物(VOCs)整治, 乌镇镇经过整治后关停 20 家企业, 实现 VOCs 削减并对该部分削减量进行储备, 目前尚有结余 75.099 吨, 现从该镇储备量中调剂 1.856 吨/年, 作为本项目的平衡替代量。

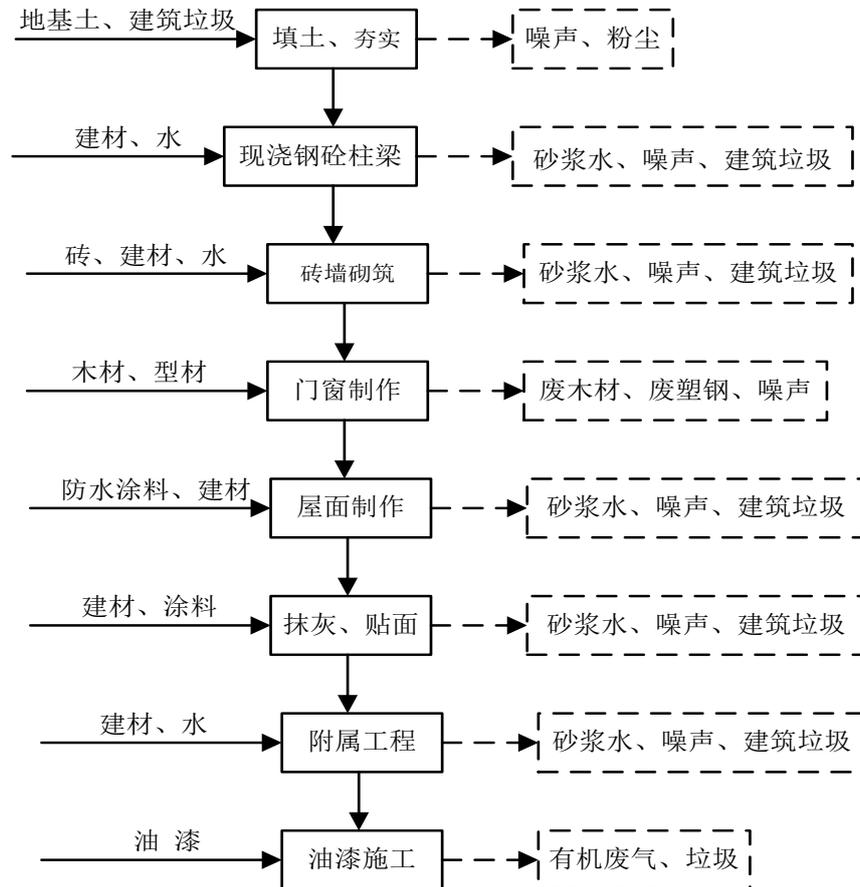
在此基础上本项目的实施满足总量控制要求。

五、建设项目工程分析

5.1 施工期主要污染因子及污染源强分析

5.1.1 工艺流程简述

施工生产工艺及产污环节如图 5-1 所示。



说明：附属工程包括道路、围墙、化粪池、窨井、下水道、排污口等。

图 5-1 施工生产工艺及产污环节图

5.1.2 污染源强分析

5.1.2.1 废水污染源分析

施工期废水主要来自于施工人员的生活污水和施工过程中产生的泥浆废水。施工期生活污水经临时化粪池处理后纳入市政污水管网；施工过程中产生的泥浆废水主要含 SS，本项目施工时将在场地四周将敷设排水沟（渠），并修建临时沉淀池，对泥浆废水进行沉淀澄清处理后回用。

5.1.2.2 废气污染源分析

(1) 粉尘

场地平整、土方运输、施工材料装卸和运输，混凝土水泥砂浆的配制等施工过程都会产生大量的粉尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，因此对周围大气环境产生影响，主要污染因子为 TSP。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/Nm³。

(2) 汽车尾气

汽车尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为 NO_x、CO 和碳氢化合物等。以黄河重型车为例，其额定燃油量为 30.19L/100km，按表 5-1 机动车辆污染物排放系数测算，单车污染物平均排放量分别为：CO 815.13g/100km，NO_x 1340.44g/100km，碳氢化合物 134.0g/100km。

5.1.2.3 噪声污染源分析

建设期噪声主要来自建筑施工过程，主要包括施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声则属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声，其强度与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关。根据类比调查，建设期物料运输车辆声级值在 80~89dB（A）之间，主要施工机械设备的噪声源强在 75~115dB（A）之间。

5.1.2.4 固体废物污染源分析

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾、装修垃圾，如：石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等。

施工期间需要挖土、运输弃土、运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等），工程完成后会残留不少废建筑材料。施工过程中产生的建筑及装修垃圾按每 100m²/2t 计，则将产生建筑垃圾约 573t。

此外，施工人员生活垃圾产生量若按 0.5kg/p·d 计，施工期以 300 天计，施工人员按平均 50 人计，则共产生生活垃圾 7.5t。

5.2 营运期主要污染因素及污染源强分析

5.2.1 工艺流程

本项目主要从事拉杆箱生产，工艺流程见图 5-1。

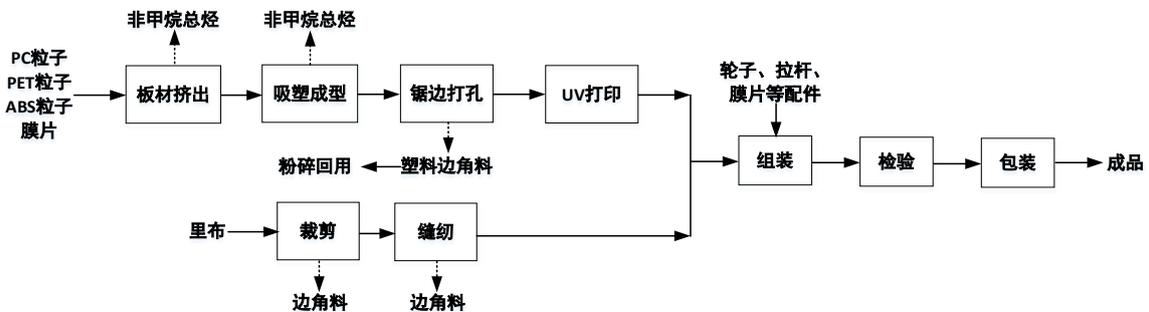


图 5-2 拉杆箱生产工艺及产污环节图

工艺说明：

挤出：PC 粒子、PET 粒子，以及 ABS 粒子送至抽板机，在抽板机的电加热装置作用下熔融，通过压力挤出成片，同时膜片在抽板机加热作用下受热软化，复合在挤出的片状板材上，形成双层塑料板。

吸塑：片状板材在吸塑机的电加热作用下受热软化，置于模具上，通过吸塑机的真空作用将模具腔内部空气抽出，板材在气压作用下吸附于模具表面，冷却后成型即为箱包外壳。

挤出、吸塑均采用电加热，挤出温度在 220℃左右，吸塑加热温度在 200℃左右。挤出及吸塑完成后的塑料件自然冷却即可。

锯边打孔：挤出成型后的塑料外壳去除毛边，并按照要求在相应位置打孔，便于后续零部件组装。

UV 打印：在塑料箱体表面打印出少量图案及 Logo 等图形，采用 UV 油墨，打印完毕后在 UV 打印机内自带的紫外灯作用下完成光固化即可。

裁剪、缝纫：里布按照要求进行裁剪，缝纫制成箱包内衬。

组装：将外壳、内衬，以及拉杆、轮子等部件组装成型。经检验合格后即可包装入库。

5.2.2 污染源强分析

1、废水

本项目塑料加工设备(主要是抽板机、吸塑机)在使用过程中采用间接冷却水降温,配 10t/h 的冷却塔 1 个。间接冷却水通过密闭管道输送,不加入阻垢剂等药剂,由于损耗需要定期补充自来水,冷却水循环使用不外排。因此本项目生产过程中不涉及废水产生。

本项目外排废水主要为员工生活污水。本项目劳动定员 350 人,年工作日 300 天,生活用水量按 0.1t/d,则生活用水量为 10500t/a,生活污水按用水量的 90%计算,则生活污水量为 9450t/a。根据类比调查,生活污水中主要污染物产生浓度分别为 COD300mg/L、氨氮 40mg/L,则产生量分别为 COD2.835t/a、氨氮 0.378t/a。

生活污水经隔油池、化粪池处理后纳入污水管网,最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达标排放。排放浓度为 COD50mg/L、氨氮 5mg/L,则本项目污染物外排环境量为 COD0.472t/a、氨氮 0.047t/a。

2、废气

①非甲烷总烃

挤出过程中塑料粒子熔融挤压、膜片受热软化,温度约 220°C,吸塑加热温度约 200°C,在此温度下塑料粒子受热产生有机废气(以非甲烷总烃计)。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》,塑料板制造工序单位 VOCs 废气的排放系数为 0.539kg/t 原料,膜片加热软化、吸塑过程废气产生源强参照挤出计,本项目塑料粒子用量为 4230t/a、膜片用量约 300t/a,合计非甲烷总烃废气产生量 4.883t/a。要求将挤出和吸塑设置在密闭车间内,废气经引风装置收集后再经低温等离子+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒高空排放。风机总风量为 45000m³/h,收集效率按 90%计,处理效率按 90%计,则项目废气产排情况见下表 5-1。

表 5-1 本项目废气产生及排放情况表

污染物	排放形式	产生情况			排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	有组织	4.395	0.610	13.56	0.440	0.061	1.36
	无组织	0.488	0.068	/	0.488	0.068	/
	小计	4.883	/	/	0.928	/	/

②其他废气

本项目塑料边角料经粉碎机粉碎后回用于生产中。粉碎机工作期间密闭，且粉碎加工量不大、边角料经粉碎后为颗粒状，因此产生的粉尘量较小，不进行定量分析。

打印采用 UV 油墨，根据企业提供的 msds 资料，该油墨主要成分为基料树脂(聚丙烯酸树脂)40~60%，颜料(钛白粉、炭黑等)10~20%，光引发剂(2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮)3~10%，活性单体二缩三丙二醇二丙烯酸酯 10~30%、活性单体丙烯酸冰片酯 0~10%。使用时，在紫外线的作用下，油墨中的光引发剂产生自由基，使活性稀释剂和基料树脂迅速交联固化，附着在被印刷物上。根据《紫外(UV)固化涂料挥发性有机化合物(VOC)测量方法探讨》(李定云，2002 年光缆电缆学术年会论文集)中的研究数据，UV 油墨在加工使用过程中产生的 VOCs 平均仅占油墨总量的 1.19%。本项目 UV 油墨用量少(年用量约 0.05t)，因此废气挥发量较小，在此不进行定量分析。要求生产区域加强通风换气，改善车间内环境。

③食堂油烟废气

本项目设有食堂，厨房烹饪过程产生油烟废气，日就餐人数约 350 人，日开火时间约 4h，人均耗油量按 30g/p·d 计，则食用油用量约 3.15t/a，烹饪过程中油的挥发损失率约 1%~3%，本环评取 3%，则食堂油烟产生量约 0.094t/a，食堂设有油烟净化装置，处理效率可达 85%，风机风量为 12000m³/h，则油烟排放量为 0.014t/a，排放浓度为 0.97mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的大型规模标准。

3、噪声

本项目噪声源主要是生产设备等设备运行噪声，来自抽板机、吸塑机等生产设备，以及真空泵、空压机、风机等公用设施，其主要生产设备在正常工作状态下的噪声强度见表5-2。

表 5-2 主要设备噪声源强

序号	设备名称	源强	数量(台)	备注
1	纯 PC 抽板机	70~75	4	连续
2	吸塑机	70~75	12	连续
3	六轴自动锯边机	70~80	7	间歇
4	粉碎机	70~80	2	间歇

5	装配流水线	60~65	8	连续
6	电脑缝纫机	70~75	30	间歇
7	普通缝纫机	70~75	30	间歇
8	铆钉机	70~85	24	间歇
9	自动输送带	60~65	5	连续
10	UV 打印机	60~65	2	间歇
11	数控裁床	75~85	2	间歇
12	数控车床	75~85	1	间歇
13	冷却塔	80~85	1	连续
14	真空泵	85~90	4	间歇
15	空压机	85~90	4	间歇
16	风机	80~85	若干	连续

4、固体废物

①固体废物产生情况

本项目固废主要为废包装材料、布料边角料、塑料边角料、废活性炭、废墨盒、生活垃圾。

一般废包装材料：各类原料及产品包装产生废包装材料，主要为塑料包装袋、纸盒等，一般废包装材料产生量约 6t/a，收集后外售综合利用。

布料边角料：主要是里布在裁剪、缝纫过程中产生的，产生量约 0.9t/a，收集后外售综合利用。

塑料边角料：主要是塑料外壳在锯边打孔过程中产生的，产生量约 30t/a，这部分边角料收集后送入粉碎机，经粉碎后回用于挤出过程中。

废活性炭：本项目废气采用低温等离子+光催化氧化+活性炭吸附处理，其中等离子及光催去除效率约 50%，剩余废气量由活性炭装置吸附，则活性炭吸附需要吸附处理的废气量约 1.978t/a。本项目活性炭吸附塔一次填装量约 1.2t，平均每月更换 1 次，则年更换活性炭 14.4t。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，按照活性炭年更换量的 15%作为吸附量，则活性炭吸附废气量可以达到 2.16t/a，满足废气处理要求。

根据以上估算，本项目废活性炭产生量约 16.4t/a，经收集后委托有资质单位处置。

废墨盒：本项目采用 UV 油墨进行少量印刷，年产生废油墨盒约 0.002t/a，经收集后委托有资质单位处置。

生活垃圾：本项目劳动定员 350 人，人均产生生活垃圾 0.5kg/人·d，生活垃圾产生量约 52.5t/a，生活垃圾经收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

②固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），本项目固废属性判定见下表。

表 5-3 固废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	一般废包装材料	包装	固态	塑料、纸	是	4.1-h
2	布料边角料	生产	固态	布料	是	4.2-a
3	塑料边角料	生产	固态	塑料	是	4.2-a
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机成分	是	4.3-1
5	废油墨盒	印刷	固态	油墨、塑料	是	4.1-c
6	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸屑等	是	4.1-i

③危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016 版）以及《危险废物鉴别标准》，本项目固体废物危险特性鉴别见表 5-4。

表 5-4 危险废物属性表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	一般废包装材料	包装	否	/
2	布料边角料	生产	否	/
3	塑料边角料	生产	否	/
4	废活性炭	废气处理	是	HW49：900-041-49
5	废墨盒	印刷	是	HW49：900-041-49
6	生活垃圾	员工生活	否	/

④项目危险废物产生情况汇总

项目危险废物产生情况汇总见表 5-5。

表 5-5 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	16.4	有机废气处理	固态	活性炭、有机物	有机废气	每 1 个月	T/In	置于专门的包装容器内，分类暂存于危废仓库，定期
2	废墨盒	HW49	900-041-49	0.002	印刷	固态	塑料、油墨	油墨	不定期	T/In	置于专门的包装容器内，分类暂存于危废仓库，定期

委托处置

⑤固体废物分析情况汇总

本项目各类固废的名称、类别、属性和数量等情况见表 5-6。

表 5-6 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	废物属性	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	一般废包装材料	包装	固态	塑料、纸	一般废物	6	外卖综合利用	是
2	布料边角料	生产	固态	布料	一般废物	0.9		是
3	塑料边角料	生产	固态	塑料	一般废物	30		是
4	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、有机成分	危险废物	16.4	暂存于危废仓库, 定期委托处置	是
5	废墨盒	印刷	固态	塑料、油墨	危险废物	0.002		是
6	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸屑等	一般废物	52.5	环卫部门清运	是

5.3 本项目污染源排放情况汇总

根据工程分析, 本项目污染源排放量汇总见表 5-7。

表 5-7 本项目污染源排放情况汇总表 单位: t/a

项目	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废气	非甲烷总烃	有组织	4.395	3.955	0.440
		无组织	0.488	0	0.488
		合计	4.883	3.955	0.928
	食堂油烟废气	0.094	0.080	0.014	
生活污水	废水量	9450	0	9450	
	COD	2.835	2.363	0.472	
	氨氮	0.378	0.331	0.047	
	总磷	/	/	0.005	
	总氮	/	/	0.142	
固废	一般废包装材料	6	6	0	
	布料边角料	0.9	0.9	0	
	塑料边角料	30	30	0	
	废活性炭	16.4	16.4	0	
	废墨盒	0.002	0.002	0	
	生活垃圾	52.5	52.5	0	
噪声		60~90dB(A)			

5.4 污染物源强核算汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），本环评对项目营运过程产生的废气、废水、噪声及固废产排情况进行汇总。

5.4.1 废水污染源强汇总

项目废水污染源强核算情况见下表 5-8。

表 5-8 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时 间 (h)		
				核算方 法	产生废水 量 m ³ /h	产生浓度 mg/L	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方 法	排放废水 量 m ³ /h		排放浓 度 mg/L	排放量 kg/h
日常 生活	/	生活 污水	COD	类比法	1.3125	300	0.394	化粪 池、隔 油池	/	类比法	1.3125	300	0.394	7200
			氨氮			40	0.052					35	0.046	

5.4.2 废气污染源强汇总

废气污染源强核算结果及相关参数见下表 5-9。

表 5-9 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 (h)		
				核算 方法	产生废气量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放废气 量 (m ³ /h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)
塑料 生产 线	吸塑 机、 抽板 机	排气筒 1	非甲烷 总烃	产污系 数法	45000	13.56	0.610	低温等离子 +UV 光催 化+活性炭 吸附	90	产污系 数法	45000	1.36	0.061	7200
		无组织 排放	非甲烷 总烃	/	/	/	0.068	单独车间	/	排污系 数法	/	/	0.068	
员工 生活	食堂	排气筒 P2	油烟废 气	物料衡 算法	12000	6.53	0.078	油烟净化装 置	85	物料衡 算法	12000	0.97	0.012	1200

5.4.3 噪声污染源强汇总

噪声污染源强核算结果及相关参数见下表 5-10。

表 5-10 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续时间 (h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	声源表达量	
生产车间	生产设备	纯 PC 抽板机	频发	类比法	70~75	车间整体 隔声, 高噪 声设备安 装吸声罩、 消声器等	隔声良好, 整体降低 10~25dB(A)	类比法	50~65	7200
		吸塑机	频发		70~75				50~65	7200
		六轴自动锯 边机	频发		70~80				50~70	7200
		粉碎机	偶发		70~80				50~70	7200
		装配流水线	频发		60~65				40~50	3600
		电脑缝纫机	频发		70~75				50~65	3600
		普通缝纫机	频发		70~75				50~65	3600
		铆钉机	频发		70~85				50~75	3600
		自动输送带	频发		60~65				40~50	3600
		UV 打印机	偶发		60~65				40~50	3600
		数控裁床	频发		75~85				55~75	3600
		数控车床	频发		75~85				55~75	7200
		公用设施	设备		真空泵				频发	85~90
冷却塔	频发			80~85	60~75	7200				
空压机	频发			85~90	65~75	7200				
风机	频发			80~85	60~75	7200				

5.4.4 固废污染源强汇总

固废污染源强核算结果及相关参数见下表 5-11。

表 5-11 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
生产车间	车间	一般废包装材料	一般固废	经验系数法	6	/	6	外卖综合利用
		布料边角料	一般固废		0.9		0.9	
		塑料边角料	一般固废		30		30	粉碎后回用
		废活性炭	危险固废	物料衡算法	16.4	委托处置	16.4	危废处置单位
		废墨盒	危险废物		0.002		0.002	
员工	垃圾	生活垃圾	一般固废	经验系数法	52.5	环卫部门清运	52.5	生活垃圾处理单位

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度 及排放量
大气污染物	生产过程	非甲烷总 烃	有组织 13.56mg/m ³ , 4.395t/a	1.36mg/m ³ , 0.440t/a
		无组织	0.488t/a	0.488t/a
	员工生活	食堂油烟废气	6.53mg/m ³ , 0.094t/a	0.97mg/m ³ , 0.014t/a
水污染物	生活污水	废水量	9450t/a	9450t/a
		COD	300mg/L, 2.835t/a	50mg/L, 0.472t/a
		氨氮	40mg/L, 0.378t/a	5mg/L, 0.047t/a
固体废物	生产过程	一般废包装材料	6t/a	0t/a
		布料边角料	0.9t/a	0t/a
		塑料边角料	30t/a	0t/a
		废墨盒	0.002t/a	0t/a
	废气处理	废活性炭	16.4t/a	0t/a
	员工生活	生活垃圾	52.5t/a	0t/a
噪声	设备	噪声	60~90dB(A)	
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目所在区域属于工业集聚点, 现状为限值空地, 区块内无野生珍稀濒危物种。项目的建设对生态不利的影晌主要包括: 1、该项目在基础开挖时必将挖土填方, 土石方的开采对土地生态的破坏, 主要表现在破坏植被, 造成水土流失, 影响动植物的生存环境。2、项目投入使用后, 生产及运输会加剧对环境的影响, 并使部分区域中污染物增加, 影响局部区域小气候。3、项目建设的建筑物和人工地表扩大了区域地表的不透水面积, 增加了地表径流, 减少了地下水的补给。</p> <p>本项目建设完成后, 通过场地平整、增加大量绿化面积, 能够使场地的局部生态系统得到恢复。</p>				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

7.1.1 施工期大气环境影响分析

施工期对大气环境的影响主要是施工及运输时产生的粉尘和各种机械、车辆排放的尾气。

(1) 施工扬尘

粉尘污染产生的主要决定因素为施工作业方式、原材料的堆放形式和风力等，其中风力因素的影响最大。本项目周边均为工业企业，故采取洒水措施后施工扬尘对周边环境的影响较小。

项目所在地区风速相对较小，施工现场及其下风向将有粉尘存在，但施工期时间较短，施工产生的粉尘影响在施工结束后即可消除。

(2) 汽车尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。

项目施工期时间较短，施工期汽车产生的 NO_x 、CO 和烃类物质对周围环境影响在施工结束后即可消除。

7.1.2 施工期水环境影响分析

施工废水经沉淀和除渣后大部分回用，不能回用的废水经沉淀池处理后，其上清液排入污水管网。运输车辆的清洗水经沉淀池处理后排入附近污水管网。施工期施工人员利用企业现有卫生设施，生活污水经厂区内污水站处理后纳入污水管网。

在此基础上，本项目施工期间所产生的废水对周围水体影响较小。

7.1.3 施工期声环境影响分析

施工期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对环境影响最大的是机械噪声及基础开挖土方外运时的交通噪声。

建筑施工期间使用的建筑设备较多，噪声声源较强，而且多噪声源叠加后噪声声级增加，因此会对周围环境产生一定的影响。因此，为减小噪声对该区域的污染，施工单位在施工期内应选用低噪声施工机械（如静压桩代替冲击桩等），严禁夜间施工，在施工前向环保部门申请登记，并服从环保有关部门监督，确保施工期间场界噪声值达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

7.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工垃圾主要来自施工时产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

施工期间将涉及到土方开挖、管道铺设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定量的废弃建筑材料，如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。工程完成后，会残留部分废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水体污染。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至建筑垃圾消纳场或用于回填低洼地带。

施工单位要对施工现场产生的生活垃圾当天清理，防止因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫、苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和工作人员健康带来不利影响。因此本工程建设期间产生的生活垃圾统一收集后由环卫部门及时清运处理，严禁乱堆乱仍，防止产生二次污染。

因此，施工期对周围环境有一定的影响，采取相应防治措施后对周围环境影响较小，同时施工期较短，施工结束后，影响即随之消除。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

1、地表水环境影响分析

①废水污染源强

本项目外排废水主要是生活污水，经厂区内隔油池、化粪池处理达标后纳管排放，纳管废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准（COD \leq 50mg/L、氨氮 \leq 5 mg/L），经由尾水排江工程排放钱塘江。

项目新增污染物排放量为 COD0.472t/a，氨氮 0.047t/a。本项目排放的废水水质较为简单，水量较小，且不向周围水体排放，对附近河流的水环境影响较小，不会引起水环境质量降级。

②评价等级确定

根据调查，目前项目实施地周边的污水管网已经建成，具备纳管条件，项目废水可接入市政污水管网，不直接排入附近水体，为间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关评价等级判定依据，确定地表水评价等级为三级 B。

③废水排环境可行性分析

本项目生活污水经化粪池、隔油池预处理后纳管排放，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水处理尾水排江工程排放至钱塘江。目前桐乡市城市污水处理有限责任公司处理能力为 5 万 t/d，尚有一定处理余量，其处理工艺、设计进水水质、处理后的稳定达标情况详见“2.3 区域污水处理工程概况”。桐乡市域共有 4 座污水处理厂，包括桐乡城市污水处理厂、崇福污水处理厂、濮院污水处理厂及申和污水处理厂，已实施互联互通工程，工程的实施均衡了各污水厂的处理水量，缓解处理压力，还能确保在污水厂遭遇意外故障时能将污水安全分流，本项目排放的废水水质较为简单，不会对污水厂造成冲击，且不向周边水体排放，因此不会引起水环境质量降级。

另外，本项目排放水量在桐乡市尾水排江工程纳污及排污容量内，依据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》中对水环境影响分析和预测的结论可知，污水厂达标排放的尾水对受纳水体钱塘江的水质影响不大。

④建设项目废水污染物排放信息表

a、废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染实例设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、	进入污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但	WS1	生活污水处理设施	废水→隔油池、化粪池→外排	WS-0001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 轻净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放

		TP		有周期性规律						<input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
--	--	----	--	--------	--	--	--	--	--	---------------------------------------

b、废水排放口基本情况

废水间接排放口基本情况详见表 7-2，废水污染物排放执行标准详见表 7-3。

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-0001	东经 120.467888°	北纬 30.705269°	9450t/a	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定，无周期性规律	7200小时	桐乡市城市污水处理有限责任公司	pH	6~9
2									COD	50
3									NH ₃ -N	5
4									BOD ₅	10
5									SS	10
6									TP	0.5

表 7-3 废水排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按对顶商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	WS-0001	pH	《污水综合排放标准》中的三级标准，氨氮和总磷入管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的其他企业限值要求	6~9
2		COD		500
3		NH ₃ -N		35
4		BOD ₅		300
5		SS		400
6		TP		8

③废水污染物排放信息表

表 7-4 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	WS-0001	COD	50	1.575×10^{-3}	1.575×10^{-3}	0.472	0.472
2		NH ₃ -N	5	1.575×10^{-4}	1.575×10^{-4}	0.047	0.047
全厂排放口合计		COD				0.472	0.472
		NH ₃ -N				0.047	0.047

④建设项目地表水环境影响评价自查

地表水环境影响评价自查表见表 7-5。

表 7-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	应用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵地及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等水体; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查(不开展)	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 即有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价(不开展)	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> ; 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> ; 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测(不开展)	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制可减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		

影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价(不开展)	区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合去外满足水环境保护要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求,重点行业建设项目,主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目,应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
		(COD)	(0.472)		(50)	
		(NH ₃ -N)	(0.047)		(5)	
替代源排放量情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量	排放浓度/(mg/L)	
	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	
生态流量确定	生态流量:一般水期(/) m ³ /s; 鱼类繁殖期(/) m ³ /s; 其他(/) m ³ /s 生态水位:一般水期(/) m ³ /s; 鱼类繁殖期(/) m ³ /s; 其他(/) m ³ /s					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域消减依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方法	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无检测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无检测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	(/)	(污水总排口)		
	监测因子	(/)	(pH、COD、NH ₃ -N)			
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/> ;					
注:“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项,可 <input checked="" type="checkbox"/> ;“()”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。						

2、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”,本项目属于IV类,不开展地下水影响分析。

本报告仍要求企业做好厂区内硬化,做好生活污水输送管线及隔油池、化粪池,以及危废仓库的防渗工作,避免对地下水产生影响。

7.2.2 大气环境影响分析

1、预测模式及参数

①预测因子

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,结合项目的工程分析结果,选择非甲烷总烃为预测因子。

②预测模式

本项目最大地面空气质量浓度占标率非甲烷总烃 $P_{\max}=8.26\%$ ，因此评价等级判定为二级评价。

根据本项目的评价等级，按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)的要求“二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，本环评选用环境保护部工程评估中心和国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室联合推出的大气估算模型 AERSCREEN 软件进行预测分析。

③预测源强

本项目正常工况下有组织排放废气参数见表 7-6，无组织排放废气参数见表 7-7。

表 7-6 有组织排放废气源强参数(最大污染源强工况，正常工况)

排气筒	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气出口速率 m/s	烟气出口温度 K	年排放小时数 h	排放因子	源强 g/s
P1	15	1.2	11.06	293	7200	非甲烷总烃	0.017

表 7-7 无组织排放废气源强参数(最大污染源强工况，正常工况)

面源名称	面源长度 m	面源宽度 m	初始排放高度 m	年排放小时数 h	排放因子	源强 g/s
挤出吸塑车间	54	20	5	7200	非甲烷总烃	0.019

非正常排放情况下，考虑废气处理装置出现故障，废气未经处理直接通过排气筒排放，则非正常工况下有组织排放废气参数见表 7-8。

表 7-8 有组织排放废气源强参数（非正常工况）

排气筒	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气出口速率 m/s	烟气出口温度 K	年排放小时数 h	排放因子	源强 g/s
P1	15	1.2	11.06	293	7200	非甲烷总烃	0.169

④估算模型参数

表 7-9 估算模型参数

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数	/
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-11
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

⑤预测结果

项目预测结果汇总见下：

表 7-10 有组织排放源强估算模式预测结果分析（正常工况）

污染源名称	污染物名称	排放方式	下风向最大浓度[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大浓度处距源中心的距离[m]	评价标准[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大地面浓度占标率[%]	推荐评价等级	推荐评价范围[km^2]
P1	非甲烷总烃	有组织	7.308	73	2000	0.365	三	/

表 7-11 无组织排放源强估算模式预测结果分析

污染源	污染物名称	排放方式	下风向最大浓度[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大落地浓度距离(m)	评价标准[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大地面浓度占标率[%]	推荐评价等级	推荐评价范围[km^2]
挤出吸塑车间	非甲烷总烃	无组织	165.2	28	2000	8.26	二	5.00×5.00

估算结果表明，本项目大气评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ2.2-2018)要求，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

估算模式已考虑了最不利的气象条件，根据以上的分析预测结果可知，项目在正常排放工况下，本项目排放的废气污染物排放浓度相对较低，对周围环境的贡献值均较小，各预测点最大地面浓度占标率均小于 10%，项目废气对周围大气环境质量影响较小。

非正常工况下排气筒有组织排放的各污染因子最大地面浓度、最大地面浓度占标率、最大地面浓度对应距离见表 7-12。

表 7-12 有组织排放源强估算模式预测结果分析（非正常工况）

污染源	污染物名称	下风向最大浓度[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大落地浓度距离(m)	评价标准[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	最大地面浓度占标率[%]
排气筒 P1	非甲烷总烃	72.65	73	2000	3.632

在非正常情况下，项目废气污染物浓度有所增加，但各预测点浓度均未超过环境质量标准。要求企业确保各项环保设施正常运行，尽量减少或避免非正常工况的发生，就能有效减少废气对周围大气环境的影响。

2、防护距离

(1) 大气防护距离

本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，项目只需要采用估算模式 AERSCREEN，不需要采用进一步预测模型进行预测评价，本项目不需要设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)的有关规定，确定无组织排放源的卫生防护距离，可由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： Q_c —污染物的无组织排放量，kg/h；

C_m —污染物的标准浓度限值，mg/m³； L —卫生防护距离，m；

r —生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—计算系数，从GB/T3840-91中查取。

按照GB/T3840-91标准：卫生防护距离为无组织排放源所在地生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置的距离。按照业主提供的平面布置情况，企业的无组织排放源距卫生防护距离计算见下表7-13。

表 7-13 卫生防护距离计算结果

排放源	废气名称	排放速率 kg/h	环境标准 mg/m ³	面积 m ²	计算卫生防 护距离 m	卫生防 护距离
挤出吸塑 车间	非甲烷总烃	0.068	2.0mg/m ³	1080	1.9	50

因此本项目挤出及吸塑车间应设置 50m 卫生防护距离。根据实地调查，本项目生产车间 50 米范围内无敏感保护目标。本项目卫生防护距离由当地卫生主管部门按照国家相关规定予以落实。

3、污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 7-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	P1	非甲烷总烃	1.36	0.061	0.440
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.440

②无组织排放量核算

表 7-15 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	挤出、吸 塑	非甲烷总 烃	车间密闭,加 强废气收集	合成树脂工 业污染物排 放标准	4.0	0.488
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.488	

表 7-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.928

③非正常排放量核算

项目非正常排放量核算表见表7-17。

表 7-17 非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常 排放原因	污染物	非正常排放浓 度 (mg/m ³)	非正常排放 速率 (kg/h)	单次持续 时间/h	应对措施
1	1#排气筒	风机正常运行, 废气处理设施 完全失效	非甲烷总 烃	13.56	0.610	1	停产检修

7.2.3 声环境影响分析

1、评价等级确定

本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区,项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下,且受影响人口数量变化不大,根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.4-2009)中噪声环境影响评价分级判据可知,本项目声环境影响评价工作等级为二级。

2、预测模式

为了预测项目建成后对厂界的噪声影响程度,根据本项目噪声源的特点和简化预测过程,本次评价采用声导则工业噪声预测计算模式中室内声源等效室外声源声功率级计算方法。

①预测模式

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按公式(1)近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中: TL ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB 。

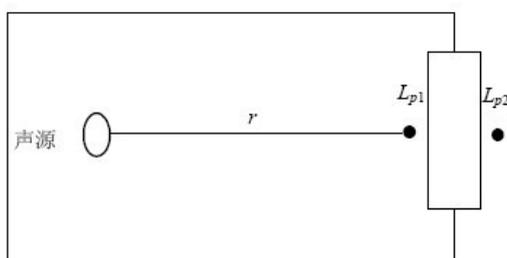


图 7-1 室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近维护结构处产生的倍频带声压级 L_{p1} 可按公式(2)计算得出。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (2)$$

式中: Q ——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R ——房间常数; $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;本项目 α 取0.1。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按公式(3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (3)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, $dB(A)$;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, $dB(A)$;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（4）计算出靠近室外围护结构处的声压级(A)：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB (A)；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB(A)。

然后按公式（5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

噪声贡献值计算：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (6)$$

式中：T 为计算等效声级的时间，s；N 为室外声源个数；M 为等效室外声源个数。

②预测结果

项目生产车间均采用隔声措施，一般噪声源强可降低 15~25dB (A) 左右。

根据上述计算公式和参数计算噪声源对受声点的声级贡献，因各衰减量计算较为繁琐，本评价略去具体计算，厂界噪声预测结果见表 7-18，敏感点预测结果见表 7-19。

表 7-18 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	贡献值	标准值		达标情况
		昼间	夜间	
厂界东侧	49.8	60	50	达标
厂界南侧	49.0	60	50	达标
厂界西侧	47.9	60	50	达标
厂界北侧	32.3	60	50	达标

表 7-19 周边敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	贡献值	现状监测值		噪声预测值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
南侧农户	22.6	53.2	45.0	53.2	45.0	60	50	达标

根据预测结果可知，本项目实施后，厂界昼夜噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值的要求。南侧居民点处昼夜噪声可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，本项目噪声对周围环境的影响较轻。

7.2.4 固废影响分析

1、固废处理处置情况

项目建成后投产，固废产生及处置情况见表 7-20。

表 7-20 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性(危险废物、一般固废)	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废活性炭	废气处理	危险固废 (900-041-49)	16.4	委托资质单位处置	是
2	废墨盒	印刷	危险固废 (900-041-49)	0.002		是

2、固废收集与贮存场所（设施）环境影响分析

项目实施后应当及时收集产生的固体废物，一般固废和危险废物分类贮存，并按《环境保护图形标志——固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1992）设置标志，由专人进行分类收集存放。

要求本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求设置危废仓库，位于 1#车间内，占地面积约 10 平方米。危废仓库做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。

危废库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置，拟每半年外运 1 次（特殊情况危险废物贮存期限不得超过 1 年）。项目设置危废仓库占地面积 10m²，层高 5m，合计 50m³，可满足本项目危废暂存需求。

3、运输过程环境影响分析

危险废物运输过程的环境影响主要为两方面，一是从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响，二是危废外运过程对运输沿线环境敏感点的环境影响。

企业危废仓库位于 1#车间内，距离废气处理装置较近，便于厂区内转运，要求厂区内运输必须先将危废密闭至于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，应提前制定应急预案，及时清理，以免产生二次污染。

而对于危废外运过程的环境影响，根据中华人民共和国国务院令第 645 号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

在此基础上，本项目固废对周围环境影响不大。

7.2.5 土壤环境

本项目主要从事拉杆箱生产，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》

(HJ964-2018)，属于污染影响型，根据附录 A，本项目类别为“III 类”；占地属于“小型 ($\leq 5\text{hm}^2$)”；项目位于工业集聚点内，属于“不敏感”区域；根据 HJ964-2018 中污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价。

表 7-21 土壤污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感程度									
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

7.3 环境风险评价

7.3.1 评价依据

1、风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(以下简称“导则”)，对照附录 B，本项目采用的原辅材料均不属于风险物质。

企业主要从事拉杆箱生产，主要工艺为挤出、注塑等，生产工艺较为简单。生产过程中产生的废气主要为非甲烷总烃，经低温等离子+UV 光催化+活性炭吸附处理后排放；产生的一般固体废物经收集后外卖综合利用，废活性炭、废墨盒委托有资质单位处置。

2、风险潜势初判

根据风险导则，计算危险物质数量与其临界量的比值(Q)，本项目不涉及危险物质，因此本项目环境风险潜势为 I。

3、评价等级

根据建设项目涉及物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。本项目风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

表7-22 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。				

7.3.2 环境敏感目标调查

本项目周边环境敏感目标详见表 3-5、3-6。

7.3.3 环境风险识别

本项目原材料和成品布料、塑料粒子、箱包均属于易燃物质，存在火灾风险。废气收集、处理装置发生故障，会导致车间内废气浓度增加，影响车间内外空气。

7.3.4 风险防范措施

1、强化风险意识、加强安全管理

将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。设立安全生产领导小组，并按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

2、选址、总图布置和建筑安全防范措施

在消防设计方面，严格执行“以防为主、防消结合”的原则，严格执行国家颁布的消防法规。完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置对外联络的通讯设备。

全厂的总图布置执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和其它安全卫生规范的规定，并充分考虑风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。在各生产车间均配备足量的消防器材。

3、末端处置风险防范措施

建设单位须做好安全防范措施，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。

4、火灾爆炸风险防范措施

在生产车间内配备足量的灭火装置，同时车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行。及时清除生产设备外部和机内粘附的纤维颗粒物，消除火险隐患。

5、危险废物运输风险防范措施

本项目危险废物运输为汽车运输，危险废物的外协处置单位也是确定的，因此一般情况下运输路线及途经的敏感点可以确定。

采用汽车运输时，为确保安全，应注意以下几个问题：

①合理规划运输路线及运输时间。

②危险废物的运输必须委托有危险运输资质的运输单位。

③在运输过程中要做到：不超载、有接地线、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故。

6、原料及危险废物暂存、生产过程中的安全防范措施

①危险废物贮存设备、贮存方式要符合国家标准。

②定期对贮存装置的安全评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置在现实危险的应当立即停止使用，加以更换或者修复，并采取相应的安全措施。

③危险废物必须贮存在符合国家对安全、消防的标准要求、设置明显标志的专用仓库，由专人管理，危险废物入库，进行核查登记，库存应该定期检查。

④所有原料、固废均不得露天储存，避免产生二次污染。

7.3.5 小结

根据风险潜势初判，本项目环境风险潜势为 I。企业采取强化风险意识、加强安全管理，在选址、总图布置和建筑安全方面做好防范措施，通过多方面做好安全防范措施和应急对策。通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时实施应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	车间	非甲烷总烃	挤出及吸塑设置在密闭车间内，废气收集后经低温等离子+UV光催化氧化+活性炭吸附处理后通过15m排气筒高空排放	有组织废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5中的特别排放限值，厂界无组织排放的非甲烷总烃满足GB 31572-2015表9中的限值，厂区内废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值要求
	食堂	油烟废气	经油烟净化装置处理后通过屋顶排放	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的标准限值要求
废水污染物	生活污水	废水、COD、氨氮	生活污水经隔油池、化粪池处理后纳入市政污水管网，纳管达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	外排废水达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)一级A标准排放
固体废物	生产	布料边角料、一般废包装材料	外卖综合利用	资源化、无害化
		塑料边角料	粉碎后回用	
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置	
	印刷	废墨盒	委托有资质单位处置	
	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	
噪声	设备	设备噪声	加强管理，选购低噪声的设备。加强设备维护保养。	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

生态保护措施及预期效果:

本项目产生的污染物经过合理有效的防治后，对周围生态环境影响较小。

8.1 营运期污染防治措施

8.1.1 运营期水污染防治措施

①实施雨污分流：本项目实行雨污分流，雨水经有组织收集后排入市政雨水管道。

②本项目生活污水经厂区内隔油池、化粪池处理后排入污水管网，最终桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后通过桐乡市污水排江工程外排至钱塘江。

8.1.2 营运期大气污染防治措施

1、废气处理工艺

吸塑、挤出设备置于密闭车间内，非甲烷总烃废气收集后经低温等离子+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒高空排放。



图 8-1 废气处理工艺流程图

2、技术可行性及经济可行性分析

①技术可行性分析

有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法、生物法等。各种方法的主要优缺点见表 8-1。

表 8-1 有机废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多；在处理喷漆室废气时要预先除漆雾	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO ₂ 和 H ₂ O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO ₂ 和 H ₂ O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NO _x 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高；适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高。	净化效率低，不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气

低温等离子体	通过外加高压电场与气体分子进行撞击,发生激发、游离、解离、结合或再结合等反应,使高分子有害气体转化为低分子无害气体而得到净化	处理废气效率高、范围广	能耗高,产生二次污染	适用于低浓度有机废气
生物法	通过附着在介质上的活性微生物来吸收有机废气,将其氧化为无害的无机物或细胞组成物质	投资少、无二次污染	占地面积大,反应时间长	适用于低浓度、易被微生物降解的有机废气

由表 8-1 可知,几种方法各有优缺点,适用于不同的情况。根据工程分析,本项目有机废气产生浓度较低,同时考虑去除率、设备成本等因素,拟采用低温等离子+UV 光催化+活性炭吸附法联用来处理有机废气。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂,常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质,其孔径平均为 $(10\sim40)\times 10^{-8}\text{cm}$,比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内,具有优良的吸附能力。根据相关资料调查,活性炭对有机废气的净化效率可以达到 80%~90% 以上。本项目采用蜂窝活性炭吸附法三级联用来处理有机废气,废气处理效率 90%,从处理效果以及处理技术方面来看都是可行的。

②经济可行性分析

本项目有机废气收集及处理设备投资约 50 万,年运行费用包括电费、维护费、折旧费、原材料费用(主要是活性炭)等,合计约 14 万元。本项目达产后可实现销售收入 18000 万元,实现利润 1800 万元,经济效益较好。本项目废气处理设施的建设及运行成本占产值比例较低,因此经济可行。

3、废气处理的其他要求

①污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,集气方向与污染气流运动方向一致,管路应有走向标识。废气设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定位装置,设置永久性采样口。

②健全各类台帐并严格管理,包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、废气处理耗材的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年。

③建立非正常工况申报管理制度,包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时,企业应及时向当地环保部门的报告并备案。

④完善环境保护管理制度,包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度。

⑤加强废气治理设施的维护和定期保养，活性炭吸附塔内的活性炭应定期更换。建议企业委托专门的废气治理公司进行装置维护，更换下来的废灯管、废催化剂等同样属于危险废物，应与废活性炭等一并委托有资质的危废处置公司进行处置，不得随意处理。

4、达标可行性分析

根据工程分析，正常工况下，项目有组织废气排放情况详见表 8-2。

表 8-2 废气污染物有组织达标排放情况一览表

排气筒	污染源名称	风量 m ³ /h	污染物	排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	达标情况
P1	有机废气处理系统	45000	非甲烷总烃	1.36	60	达标
P2	油烟净化	12000	油烟	0.97	2.0	达标

由表 8-2 可知，本项目废气经处理后，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 中的特别排放限值要求；食堂油烟废气也满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中的相应标准。

8.1.3 运营期噪声污染防治措施

- 1、设备选型。根据噪声源特征，在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备。
- 2、设备隔声。对真空泵、空压机等高噪声设备配置减震垫和隔声罩，风机加装消声器。
- 3、设备保养。平时生产中加强对各设备的维修保养，对其主要磨损部位及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。
- 4、车间隔声。生产车间的墙壁、房顶采用吸声材料及隔声结构，门窗采用隔声门窗来提高构筑物隔声量。
- 5、合理布置。所有生产设备均布置在车间内，同时通过合理的平面布局，将高噪声设备尽量布设在厂区中间。在厂区四周加强绿化种植。
- 6、加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。

8.1.4 运营期固体废物污染防治措施

8.1.4.1 项目固废处置方案

一般固废主要为一般废包装材料、布料边角料，收集后外卖综合利用；塑料边角料经粉碎处理后回用于生产；生活垃圾由环卫部门清运。

危险废物主要是废气处理产生的废活性炭，以及废墨盒，定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置，拟每半年外运 1 次（特殊情况危险废物贮存期限不得超过 1 年）。

8.1.4.2 贮存场所（设施）污染防治措施

1、收集

各类固废分类收集，不得相互混合。建立全厂统一的固废分类收集制度，生活垃圾与工业固体废物，一般工业固体废物与危险废物不得混合。

2、暂存

设置固废暂存库，各类固废分类分区暂存，危废暂存库应按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。

①危险废物堆放及防渗和渗漏收集措施

A. 为防泄漏，废活性炭应置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器中，堆放于危废仓库内，不得露天堆放。

B. 危废仓库基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

C. 危废仓库地面衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

②贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 标准附录 A 所示的标签。

③危废贮存设施的运行及管理

A. 每个危废堆间应留有搬运通道，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，不得将不相容的废物混合或合并存放。

B. 须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的

记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

C. 必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

D. 泄漏液、清洗液、浸出液必须符合 GB8978 的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足 GB16297 和 GB14554 的要求。

④危险废物贮存设施的安全防护与监测

A. 危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定设置警示标志。

危险废物储存(处置)场图形标志:



B. 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

C. 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

D. 按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

项目危险废物贮存场所(设施)基本情况详见下表 8-2。

表 8-2 危险废物贮存场所(设施)基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废活性炭	HW49	900-041-49	1#车间内	10m ²	分类、密闭置于包装容器内，放在危废仓库中，包装桶设有明显的警示标识和警示说明	危废仓库占地面积 10m ² ，层高 5m，最大贮存能力大于 16.5t	拟半年外运 1 次(特殊情况危险废物贮存期限不得超过 1 年)
	废墨盒	HW49	900-041-49					

8.1.4.3 运输过程的污染防治措施

1、厂区内运输：本项目危废仓库位于 1#车间内，便于厂区内转运，要求厂区内运输必须先将危废密闭至于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，应提前制定应急预案，及时清理，以免产生二次污染。

2、危废外运过程

①按照中华人民共和国国务院令第 645 号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）的有关规定，同时根据危险废物特性和数量选择适宜的运输方式，运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证，驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

②危险废物转移实行转移联单管理制度，建设单位应建立固体废物台账管理，对每次固体废物进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档，并向环保部门申报。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

8.1.3.4 污染防治措施论证

1、厂内危废收集、贮存措施论证

危废在出厂前分类收集到专用包装物、容器内，并用叉车等厂内运输工具运至危废库暂存。项目危废仓库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆外运处置，拟每半年外运 1 次（特殊情况危险废物贮存期限不得超过 1 年）。项目设置危废仓库占地面积 10m²，层高 5m，最大贮存能力大于 16.5t，危废仓库容积可满足项目危废暂存需求。

危废库为厂房结构，防风、防雨、防晒，并设有通风设施；危废库所在地地质结构较稳定，且所在地为平地，不受洪水、滑坡、泥石流的影响；厂区危废库远离厂区内外人员活动区以及生活垃圾存放场所；危废库采取人工防渗措施和废液收集措施；盛装危废的桶等包装上贴有符合标准的标签。综上所述项目危废厂内收集、暂存措施符合 GB18579-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的相关要求。因此，项目的危废的厂内收集、贮存措施是可行的。

2、危险固废的处置措施论证

鉴于本项目的建设尚需时间，企业已承诺在项目建成投产前落实危险废物的处置去

向，将废活性炭及废墨盒委托给具有相应处置资质的单位专门处置，该外协处置方式从根本上解决了项目危险固废的出路，不会造成二次污染。因此，项目危废处置方案可行。

8.2 监测计划

监测计划包括营运期监测计划和竣工验收监测计划。

竣工验收监测：本项目投入营运后，建设单位应及时委托有资质检测单位对项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测，编制竣工验收监测方案。

根据本项目特点，委托有资质的环境监测单位执行营运期的监测计划。建议的营运期监测计划见表 8-3。采样和分析方法均按照国家有关规范进行。

表 8-3 营运期污染源监测计划明确表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	有机废气处理装置进、出口	非甲烷总烃、臭气浓度	每年监测一次，正常生产工况
	油烟废气处理装置出口	油烟	每年监测一次，正常生产工况
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	每年监测一次，正常生产工况
废水	废水总排口	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	每年监测一次，正常生产工况
噪声	厂界四周	等效 A 声级	每年监测一次，正常生产工况

8.3 环保概算

本项目总投资 7115 万元，环保投资 85 万元，占总投资的 1.2%。

表 8-4 环保投资一览表

项目	内容	环保投资 (万元)
废气治理	密闭车间、废气收集及处理装置	50
废水治理	污水管线、隔油池、化粪池	30
噪声防治	各种隔声、减震措施等	2
固废处置	一般废物外卖综合利用、危废仓库及处置费用	3
合计		85

九、环保政策原则符合性分析

9.1 “四性”符合性判定分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国 682 号令）：

第九条：环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

9.1.1 建设项目的环境可行性

1、环境功能区划符合性

本项目位于乌镇镇兴安路 58 号，根据《桐乡市环境功能区划文本（报批稿）》（2015 年），本项目所在功能区为桐乡市粮食及优势农作物安全保障区（0483-III-1-1）。项目主要从事拉杆箱生产，属于二类工业项目，选址属于工业集聚点，也不涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放，满足该小区管控措施要求，产生的污染物均经妥善处理处置，新增污染物经区域替代削减后满足总量控制要求。综上所述，本项目选址符合桐乡市环境功能区划要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据本环评的污染源调查分析和预测计算，本项目实施后，在严格按照本报告提出的污染防治措施实施的前提下，本项目废水、废气和噪声可排放达标。

固废均按照“资源化、无害化”的原则进行处置。因此，本项目污染物排放符合达标排放原则。

3、排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目实施后全厂新增 VOCs 排放量 0.928t/a，按照 1:2 的区域削减替代比例，需要调剂的量为 1.856t/a。根据嘉桐环[2019]222 号，本项目的 VOCs 已在桐乡市范围内实现区域替代平衡。因此本项目排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标。

4、造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

按照对周围水环境质量、空气环境质量现状的监测结果，结合本项目环境影响预测分析，本次项目实施后，在做到污染物达标排放的基础上，排放的废气对大气环境

质量影响不大；废水纳管进入污水处理厂集中处理，最终排放钱塘江口，对内河水环境的影响较小；经厂界隔声、设备减震等处理后，预计厂界噪声可实现达标排放；各项固废均可得到有效处置。因此，在加强三废治理措施的前提下，本项目建设对环境的影响较小，项目投产后基本能维持区域环境质量。

本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。根据《浙江省大气污染防治行动计划》、《嘉兴市大气环境质量限期达标规划实施方案（报批稿）》、《桐乡市环境保护“十三五”规划》，桐乡市将深入实施大气污染防治六大行动，到 2020 年，确保环境空气质量优良天数比例（AQI）大于 84%，全市重污染天气明显减少；至 2035 年，区域大气环境中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染总负荷比现状有所削减，即便区域输入性污染源强保持不变，整个区域大气环境质量总体会有所改善。本项目废气经处理后能做到达标排放，本项目排放的大气污染物经替代削减后减少了区域污染物排放总量。

根据环境影响分析，本项目本身有一定的污染，生活污水经预处理达标后纳管排放；废气经收集、处理达标后高空排放；通过完善隔声降噪措施后，噪声对周围环境影响较小；各类固废按照“资源化、无害化”的原则进行处理处置，因此，本项目“三废”排放对周围环境影响较小，项目投产后能维持当地大气和水环境、声环境的质量现状，不会使现状质量出现降级。

9.1.2 环境影响分析预测评估的可靠性

本次环评分析了污染物排放对环境空气、地表水、声环境的影响，并且按照导则要求对地表水、环境空气、声环境影响进行了预测。

1、根据分析，本项目仅排放生活污水，且废水纳入市政污水管网，属于间接排放，根据环境影响评价技术导则《地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关评价等级判定依据，确定地表水评价等级为三级 B。三级 B 评价可不进行水环境影响预测。本次评价进行了简单的环境影响分析，结果可靠。

2、本项目环境空气影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本环评选择利用该导则推荐的 AERSCREEN 估算模型进行估算，选用的软件和模式均符合导则要求，满足可靠性要求。

3、本项目噪声源主要是生产设备等设备运行噪声，声环境评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)要求，本次评价噪声源强预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)中的相关模式，符合导则要求，满足可靠性要求。

综上，本次评价选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

9.1.3 环境保护措施的有效性

1、生活污水经化粪池、隔油池处理后纳管排放，纳管水质可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，废水最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后外排。废水处理方式可行。

2、本项目废气主要为挤出、吸塑产生的非甲烷总烃和食堂油烟废气。挤出及吸塑设置在密闭生产线内，废气收集后经低温等离子+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒高空排放。食堂油烟废气经油烟净化装置处理后排放。本项目各类废气均能达标排放，因此废气处理达标可行。

3、本项目设备充分选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声；通过设备隔声，加强对各设备的维修保养以及车间隔声等措施，保障厂界噪声稳定达标，因此噪声防治达标可行。

4、企业厂区内设置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求的一般固废暂存库和危废仓库。一般废包装材料、布料边角料，收集后外卖综合利用；塑料边角料经粉碎处理后回用于生产；生活垃圾由环卫部门清运，废活性炭，以及废墨盒，定期由有资质单位处置。因此，固废处置措施可行。

9.1.4 环境影响评价结论的科学性

本环评报告表客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法等进行，并综合建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。

9.2 “五不批”符合性判定分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国 682 号令）：

第十一条：建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

9.2.1 建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划

本项目所在地位于乌镇镇兴安路 58 号，根据本项目不动产权证，以及建设工程规划许可证，本项目用地符合桐乡市土地利用总体规划，该项目也符合当地城乡规划；区内给排水等基础设施均已完善，可以满足本项目生产需要。

因此，建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

9.2.2 所在区域环境质量是否达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施是否能满足区域环境质量改善目标管理要求

本项目所在区域为环境空气二类功能区，评价区内现状空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。

根据《浙江省大气污染防治行动计划》、《嘉兴市大气环境质量限期达标规划实施方案（报批稿）》、《桐乡市环境保护“十三五”规划》，桐乡市将深入实施大气污染防治六大行动，到 2020 年，确保环境空气质量优良天数比例（AQI）大于 84%，全市重污染天气明显减少；至 2035 年，区域大气环境中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染总负荷比现状有所削减，即便区域输入性污染源强保持不变，整个区域大气环境质量总体会有所改善。本项目废气经处理后能做到达标排放，本项目排放的大气污染物经替代削减后减少了区域污染物排放总量。

由监测结果汇总可知，桐乡市区域内地表水已经不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)标准要求。本项目生活污水经预处理后纳管排放，不排放至附近水体。依据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》中对水环境影响分析和预测的结论可知，污水厂达标排放的尾水对受纳水体钱塘江的水质影响不大。同时随着“五水共治”工作的推进，在纳污水体区域内的废水逐步做到纳管进入城市污水处理厂集中处理后，预计水环境质量能够得到逐步改善。

项目厂界及敏感点处声环境监测结果均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求，项目所在地声环境质量较好。根据预测，本项目建成后噪声可以做到达标排放。

因此建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。

9.2.3 建设项目采取的污染防治措施是否能确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者是否采取必要措施预防和控制生态破坏

企业对本次项目建设和运营过程中产生的污染采取有效的污染防治措施，根据 7 章节的分析，本项目营运过程中各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放。

9.2.4 改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施

本项目属于新建项目，不涉及原有项目污染情况。

9.2.5 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据是否明显不实，内容是否存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论是否不明确、不合理

本报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由资质单位监测取得。通过完善的内部审核程序，报告不存在重大缺陷和遗漏。

9.2 产业政策符合性判定分析

本项目从事拉杆箱生产及销售,经查阅不属于国家《外商投资产业指导目录》(2017年修订)中的限制和禁止类项目,也不属于《桐乡市企业投资项目正向(负面)清单制度》中的负面项目。桐乡市经济和信息化局以“浙江省外资企业投资项目备案(赋码)信息表(2019-330000-19-03-028476-000)”出具了项目赋码表。因此本项目符合国家和地方相关的产业政策。

综上所述,项目建设基本符合国家有关环保审批原则。

9.3 “三线一单”符合性判定

本项目位于乌镇镇兴安路 58 号,环境功能区划为桐乡市粮食及优势农作物安全保障区(0483-III-1-1)。

①生态保护红线符合性分析

本项目位于乌镇镇兴安路 58 号,属于工业集聚点,根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙政发[2018]30号),本项目不在“浙北水网平原其他生态功能生态保护红线”内,不触及生态保护红线。

②与环境质量底线的相符性分析

本项目所在区域为环境空气二类功能区,项目所在区域 SO₂、CO、O₃、PM₁₀ 环境质量现状能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值,但 NO₂、PM_{2.5} 环境质量现状不达标。本项目营运期废气可实现达标排放,对大气环境影响较小。同时,根据《桐乡市环境保护“十三五”规划》,桐乡市将深入实施大气污染防治六大行动,到 2020 年,确保环境空气质量优良天数比例(AQI)大于 84%,全市重污染天气明显减少,实现环境空气质量稳步改善。

本项目所在区水体已不能满足 GB3838-2002 相关标准要求。主要超标原因可能是农业面源污染和农村生活污水污染,再加上河流属平原河网水系,河流流动性较差,环境自净能力较弱。本项目无生产废水排放,生活污水经化粪池处理后最终由桐乡市城市污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准,经由尾水排江工程排放钱塘江。同时根据浙江省“五水共治”相关要求,桐乡市已实施相关水质改善工程,根据消灭“劣 V 类”工作要求,相关部

门已计划进行水质的再提升工作，结合“五水共治”等相关工作实施，预计水环境质量能够得到逐步改善，本项目周边水体将逐步达到水环境功能要求。

由监测结果可知，项目厂界及敏感点处声环境监测结果均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。项目所在地声环境质量较好。

综上所述，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③与资源利用上线的相符性分析

本项目能源主要为水和电，用水由市政管网提供，用电由桐乡市电网解决，水、电用量不大，符合资源利用上线标准。

④与环境准入负面清单的对照

本项目主要从事拉杆箱生产，属于二类工业，对照《桐乡市环境功能区划文本（报批稿）》（2015年），本项目所属环境功能区划为桐乡市粮食及优势农作物安全保障区（0483-III-1-1），属于该小区负面清单中的项目。本项目不涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放，且选址属于工业集聚点，因此满足该小区管控措施要求。

综上分析，本项目的建设满足“三线一单”要求。

9.4 整治符合性分析

本项目属于塑料制品业，根据《关于转发《杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范(试行)》等12个行业VOCs污染整治规范的通知》（浙环办函[2016]56号）文件要求，塑料制品业挥发性有机物污染治理参照《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》要求执行，本项目与整治规范要求符合性见下表9-1。

表 9-1 项目与整治要求符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	是否符合
污 染 防 治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	符合。本项目与周边环境敏感点距离满足卫生防护距离要求。
	原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	符合，本项目采用环保型原料。
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	本项目使用新料
	现场管理	4	增塑剂等含有VOCs组分的物料应密闭储存。	不涉及
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	不涉及
	工艺	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	符合，采用干法破碎

环境管理	装备	7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	符合，本项目生产线密闭	
	废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	符合。挤出及吸塑工段设有废气收集系统，集气方向与废气流动方向一致。	
		9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	符合。本项目采用密闭粉碎机，挤出和吸塑采用生产线密闭。	
		10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	符合，企业设置密闭的生产线，出料口废气收集后集中收集	
		11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	本项目采用密闭车间收集废气	
		12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	本项目采用车间整体密闭换风，车间换风次数不少于 8 次/小时	
		13	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	符合。要求企业废气收集和输送应满足该要求。	
		废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	符合。本项目设有有机废气收集处理设施，满足选型要求。
	15		废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	符合	
	内部 管理	内部 管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	符合。要求企业建立环境保护责任制度。
			17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	符合。要求企业设置环境保护监督管理部门或专职人员。
			18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	符合。要求企业不得露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾。
		档案 管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	符合。要求企业加强 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。
			20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	符合。要求企业建立 VOCs 治理设施运行台账。
	环境 监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包	符合。要求企业建立环境保护监测制度。	

		含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	
--	--	---	--

说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；
 2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

根据对照，本项目符合相关整治要求。

十、结论与建议

10.1 结论

10.1.1 环境质量现状

1、水环境质量现状

根据《桐乡市环境状况公报（2018年）》，2018年全市地表水环境质量总体保持稳定，总体水质为 III-IV 类水质，全面消除 V 类水质，除屠甸市河，晚村和上市断面外，其余监测断面均符合水域环境功能标准，主要污染因子为溶解氧，氨氮和总磷。

2、环境空气质量现状

本项目所在桐乡市域 2018 年环境空气质量未达到二类区标准，超标指标为 NO₂、PM_{2.5}。根据《桐乡市环境保护“十三五”规划》，桐乡市将深入实施大气污染防治六大行动，到 2020 年，确保环境空气质量优良天数比例（AQI）大于 84%，全市重污染天气明显减少，实现环境空气质量稳步改善。

3、声环境质量现状

由监测结果可知，本项目厂界及敏感点处声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，项目所在地声环境质量较好。

10.1.2 主要污染源强汇总

本项目源强汇总见表 10-1。

表 10-1 本项目污染源排放情况汇总表 单位：t/a

项目	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废气	非甲烷总烃	有组织	4.395	3.955	0.440
		无组织	0.488	0	0.488
		合计	4.883	3.955	0.928
	食堂油烟废气	0.094	0.080	0.014	
生活污水	废水量	9450	0	9450	
	COD	2.835	2.363	0.472	
	氨氮	0.378	0.331	0.047	
	总磷	/	/	0.005	
	总氮	/	/	0.142	
固废	一般废包装材料	6	6	0	
	布料边角料	0.9	0.9	0	

	塑料边角料	30	30	0
	废活性炭	16.4	16.4	0
	废墨盒	0.002	0.002	0
	生活垃圾	52.5	52.5	0
噪声		60~90dB(A)		

10.1.3 环境影响分析结论

1、水环境影响分析

厂区内排水实行雨污分流。本项目无生产废水排放，生活污水经厂区内隔油池、化粪池处理后排入污水管网，最终桐乡市城市污水处理有限责任公司处理达到《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后通过桐乡市污水排江工程外排至钱塘江。本项目排放的废水水质较为简单，水量较小，不会引起水环境质量降级。

2、环境空气影响分析结论

挤出及吸塑车间密闭，将挤出和吸塑产生的非甲烷总烃废气收集后送入低温等离子+UV 光催化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放；食堂油烟废气经净化装置处理后通过屋顶排放。

根据计算可知，本项目挤出及吸塑车间设置 50m 卫生防护距离，根据现场勘查，本项目挤出及吸塑车间周边 50m 内无居民及其他敏感保护目标，符合卫生防护距离的要求。因此，本项目各污染物经治理后均可达标排放，本项目废气对周围环境影响较小。

3、噪声环境影响分析结论

根据分析，本项目噪声主要为设备产生的机械噪声。预测结果表明：项目建成后，厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值要求；敏感点昼夜间噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。因此，本项目对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析结论

本项目一般废包装材料、布料边角料经收集后外卖综合利用；塑料边角料经粉碎处理后回用于生产中；员工生活垃圾由环卫部门清运；废活性炭及废墨盒经收集后委托有资质单位处置。因此本项目固废经处理后对周围环境影响不大。

10.1.4 污染防治措施

本项目污染防治措施汇总见表 10-2。

表 10-2 本项目污染防治措施汇总表

分类	主要污染物	措施主要内容	预期治理效果
废水	废水、COD、氨氮	①生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳管排放。 ②实施雨污分流：项目实行雨污分流，雨水经有组织收集后排入市政雨水管网。 ③定期对输水管道进行疏通，防止管道堵塞。	纳管达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准纳入污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达到《城镇污水处理厂排放标准》(18918-2002)一级 A 标准后通过尾水排江工程排入钱塘江
废气	非甲烷总烃、油烟废气	①挤出及吸塑设置在密闭车间内，废气收集后经低温等离子+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒高空排放。 ②食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过屋顶排放	有组织废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 中的特别排放限值，厂界无组织排放的非甲烷总烃满足 GB 31572-2015 表 9 中的限值，厂区内废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值要求；食堂油烟废气达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的标准限值要求
噪声	设备噪声	加强管理，选购低噪声的设备，合理进行平面布置，高噪声设备采取隔声降噪措施，加强设备维护保养。	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
固废	布料边角料、塑料边角料、一般废包装材料、废活性炭、废墨盒、生活垃圾	①布料边角料、一般废包装材料外卖综合利用。 ②塑料边角料经粉碎后回用于生产。 ③废活性炭、废墨盒委托有资质单位处置。 ④生活垃圾由环卫部门清运。	资源化、无害化

10.1.5 环保投资

本项目总投资 7115 万元，其中环保投资 85 万元，占总投资的 1.2%。

10.1.6 总量控制

本项目实施后全厂新增 VOCs 排放量 0.928t/a，按照 1:2 的区域削减替代比例，需要调剂的量为 1.856t/a。根据嘉桐环[2019]222 号，本项目 VOCs 已在桐乡市范围内实现区域替代平衡，因此符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标。

10.2 环评总结论

浙江通雅科技有限公司年产 150 万个旅行拉杆箱的生产项目，选址于乌镇镇兴安路 58 号。项目符合国家及地方产业政策，选址符合当地土地利用规划和城市总体规划，同时符合桐乡市环境功能区划。项目具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。环评认为，从环保角度来看，本项目是可行的。

由于项目本身在营运期会产生一定的环境影响，因此建设单位应严格执行国家的有关环保法规，切实落实本报告提出的各项污染防治措施和当地政府部门提出的要求、严格执行环保“三同时”，尽量减少项目对周边环境的影响。

本项目建设内容、名称均由建设单位提供，若项目具体建设内容与本项目建设不一致或有调整，应重新报批。

